

## ABSTRAK

Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis. Dalam disiplin ilmu Informatika algoritma pemrograman adalah bidang ilmu yang penting. Akan tetapi tidak mudah bagi sebagian pelajar untuk mempelajari ilmu algoritma hal ini disebabkan karena belum adanya metode baku untuk mengimplementasikan algoritma khususnya algoritma searching. Algoritma searching adalah salah satu algoritma yang penting. Karena saat kita akan menghapus sebuah data atau merubah sebuah data kita harus mencari data yang akan dihapus atau dirubah terlebih dahulu, jika datanya sudah ditemukan barulah kita dapat menghapus atau merubahnya. Untuk membantu pelajar berlatih algoritma *searching* maka dari itu diperlukan sebuah teknologi untuk yang dapat membantu pelajar belajar algoritma pemrograman, salah satu solusinya adalah dengan menggunakan *game*. Melihat manfaat dari *game* sebagai media pembelajaran, maka berdasarkan hal tersebut tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah *game* simulasi algoritma *searching* khususnya *binary search* yang pembuatannya akan dilakukan berdasarkan pendekatan *Game Architecture and Design* yang dikemukakan oleh Andrew Rollings dan Dave Morris dan dengan menggunakan *tools* Game Maker.

Berdasarkan metode yang digunakan yaitu metode *Game Architecture And Design* maka langkah pertama untuk membuat tugas akhir ini adalah menentukan ide *game* yang akan dibuat, kemudian membuat desain inti dari *game* mulai dari fitur, karakter, aturan dalam *game*.

Setelah ide dan desain sudah dibuat maka selanjutnya adalah membuat *game* tersebut dengan Game Maker. Game Maker telah menyediakan fungsi-fungsi untuk membangun *game* 2D(2 Dimensi). sehingga *game* yang akan dihasilkan berbentuk 2D.

Kata kunci : 2 Dimensi, Algoritma, Algoritma *searching*, *gameplay*, *Game Architecture and Design*, *Game Maker*.

## ABSTRACT

The algorithm is a sequence of logical steps solving problems systematically arranged. In disciplines Informatics programming algorithm is an important field of science. But it is not easy for some students to learn the science of algorithms and this is because there are no standard method to implement a particular algorithm searching. Algorithm searching algorithm is one of the important algorithms. Because when we are going to delete a data or alter the data we have to search for a data to be deleted or changed in advance, if the data is found then we can remove or change. To help students practice the searching algorithm then it is necessary for a technology that can help students learn programming algorithms, one solution is to use the game. See the benefits of the game as a learning medium, then based on that goal of this thesis was to produce a simulation game especially binary search algorithm searching the manufacturing will be done by Game Architecture and Design approach proposed by Andrew Rollings and Dave Morris and by using the tools Games Maker.

Based on the method used is the method of Game Architecture And Design, the first step to making this final task is to determine the idea of the game is to be made, then make the core design of the game starting from the feature, the characters, the rules of the game.

Once the idea and the design has been made then the next is to create a game with Game Maker. Game Maker has to provide functions for building 2D games (2 dimensions). so the game that will be generated in the form of 2D.

**Keywords :** *2 Dimension, Algorithm, Algorithm searching, gameplay, Game Architecture and Design, Game Maker.*